CRAterre
NEWSLETTER

Décembre | December
2020

Table des matières

Actualité des projets | Project news 5

Patrimoine 6

Appui au projet de développement de la région d'AlUla | Support to the AlUla region development project 6

Habitat 8

Faciliter les processus de reconstruction post catastrophe | Facilitate post-disaster reconstruction processes 8

« Habiter et mieux vivre dans les non-lotis » | « Improving living conditions in informal settlements » 9

Amélioration des lieux d'habitat et du cadre de vie par et pour des femmes en situation précaire en Amérique Centrale et aux Caraïbes | Improvement of housing and living environment by and for women in precarious situations in Central America and the Caribbean 10

Tests et analyses de sols dans les camps rohingyas | Soil-testing and analysis in Rohingya camps 11

Coopératives et production sociale de l'habitat | Cooperatives and social housing production 13

Amélioration de l'habitat pour des familles précaires | Improving housing conditions for precarious families 14

Matériaux 16

Caractérisation du comportement mécanique des bandes sismiques sur maçonnerie en terre crue | Characterization of the mechanical behavior of seismic bands on raw earth masonry 16

Formation | Training 19

Nouvelle session du DSA «Architecture de terre, Cultures constructives et développement durable » | New session of the DSA «Earthen architecture, Building cultures and sustainable development» 20

Martin Pointet intègre l'équipe CRAterre-AE&CC | Martin Pointet joins the CRAterre-AE&CC team 21

Marie et Keith Zawistowski intègrent l'équipe CRAterre-AE&CC | Marie and Keith Zawistowski join the CRAterre-AE&CC team 21

La Maison pour Tous à Four, lauréat de l'Architecture MasterPrize 2020 | Maison Pour Tous winner of 2020 Architecture MasterPrize 22

Événements passés | Past events 25

La mallette pédagogique ÉlémenTerre présentée aux JEP 2020 | The ÉlémenTerre educational kit presented at the EHD 2020 26

Wébinaire « Architecture et techniques de construction des bâtiments et aménagements de stockage en Égypte et au Soudan anciens » | Webinar « Architecture and construction techniques of buildings and storage facilities in ancient Egypt and Sudan » 27

Cycle de formation «Terres, Femmes et Savoir-faire» | Training cycle «Earth, Women and Know-how» 27

9e journées du Groupe De Recherche sciences du bois | 9th days of the wood sciences Research Group 30

Événements à venir | Upcoming events 33

Atelier en ligne de la CdP sur les abris et les établissements humains | Shelter and Settlements CoP Virtual Workshop 34

Prix mondial TERRA FIBRA | TERRA FIBRA global award 35

Publications | Publications 37

Construire en pisé : prescriptions de dimensionnement et de mise en œuvre | Building with rammed earth: dimensioning and building 38

Bangladesh, accompagner les dynamiques locales de reconstruction en zone à risque de catastrophe | Bangladesh, supporting local reconstruction dynamics in disaster risk areas 38

Catalogue collection 20|20
Collection catalog 39

Les Grands Ateliers | The Grands Ateliers 40

Les actes de Terra Lyon 2016 en libre accès | Terra Lyon 2016 proceedings in open acces 40

Approche «territoire» dans la réponse humanitaire et la reconstruction | Area-based Approach in Humanitarian Response and Recovery 41

Communication | Contacts 43

Actualité des projets
| Project news

Patrimoine

Appui au projet de développement de la région d'AlUla | Support to the AlUla region development project

Arabie Saoudite, 2020

Depuis 2019, CRAterre intervient en appui à l'Agence Française pour le développement d'AlUla (https://www.afalula.com/), qui a pour mission d'accompagner son partenaire saoudien, la Commission Royale pour AlUla (https://www.rcu.gov.sa/en/) dans un vaste projet de transformation de la région en une destination culturelle et touristique mondiale.
Les premières enquêtes sur le terrain, ont démontré un fort potentiel pour la mise en place d'un secteur local de la construction en terre qui pourrait contribuer à répondre aux objectifs du projet, en termes de conservation et de valorisation du patrimoine et de développement d'une architecture contemporaine éco-responsable contextualisée.
Cet appui technique qui inclut également des actions de recherche, de sensibilisation et de formation est mené en étroite collaboration avec plusieurs partenaires opérationnels : HCC, EVEHA, ARCHïOS, etc.

Since 2019, CRATerre supports the French Agency in developing the AlUla project (https://www.afalula.com/), whose mission is to accompany its Saudi partner, the Royal Commission for AlUla (https://www.rcu.gov.sa/en/) in a vast project to transform the region into a worldwide cultural and touristic destination.
The first field surveys have shown a strong potential for the establishment of a local earthen construction sector that could meet the project's objectives in terms of heritage conservation and enhancement and for the development of contextualised eco-responsible contemporary architecture.
This technical support, which also includes research, awareness-raising and training actions, is carried out in close collaboration with several operational partners: HCC, EVEHA, ARCHïOS, etc.

Habitat

Faciliter les processus de reconstruction post catastrophe | Facilitate post-disaster reconstruction processes

Malawi, 2020-2021

Ce projet est financé par une subvention du Global Research Translations Award du Global Challenges Research Fund (GCRF). Il fera la promotion du concept de résilience au sein des communautés, grâce à des recherches et des pratiques fondées sur des données probantes pour soutenir l'inévitable processus de reconstruction en « autonomie » qui suit chaque crise humanitaire.

CRAterre est impliqué dans ce projet de recherche – action depuis avril 2020 (et jusqu'à mars 2021) dont l'objectif est de comprendre les leviers qui permettent un changement dans l'environnement local et global dans lequel les populations affectées doivent gérer leur rétablissement. Le but ultime de cette action est de définir des méthodes permettant de faciliter un accès rapide, économique et légal à la solution la plus appropriée pouvant être produite au regard de la grande diversité de situations de chaque personne impactée.

https://self-recovery.org/

https://www.sheltercluster.org/promoting-safer-building-working-group/protocol-informing-choice-better-shelter

https://www.sheltercluster.org/promoting-safer-building-working-group/library/shelter-response-profiles

This project is financed by a grant from the Global Research Translations Award of the Global Challenges Research Fund (GCRF). It will promote the concept of resilience within communities due to evidence-based research and practice to support the inevitable process of self-recovery that follows every humanitarian crisis.

CRAterre has been involved in this research - action project, since April 2020 (and until March 2021), with the objective of understanding the levers that allow a change in the local and global environment in which affected populations must manage their recovery. The ultimate goal of this action is to define methods to facilitate rapid access, economical and legal access to the most appropriate solution that can be produced in view of the great diversity of situations of each affected person.

« Habiter et mieux vivre dans les non-lotis » | « Improving living conditions in informal settlements »

Burkina Faso, Sénégal, Guinée Bissau, 2020-2022.

Dans la zone UEMOA, le déficit de logement est estimé à 3,5 millions par an. Au Burkina Faso, c'est plus du tiers des habitants qui vivent dans les quartiers « non lotis ». Boassa est un de ceux-là, le foncier y est régi par un système traditionnel et il n'y a pas de titre foncier. Ceci sans pour autant que soit remis en cause la légitimité des habitants à s'installer là où ils sont.

Pour venir en appui aux politiques et initiatives du gouvernement en lien à l'amélioration de la qualité de vie dans ces quartiers, l'association Yaam Solidarité a développé une démarche participative de co-construction de projets communautaires. Depuis 2018, Yaam Solidarité s'est rapproché de partenaires impliqués sur des thématiques similaires au Sénégal (urbaSEN) et en Guinée Bissau (Grdr)

CRAterre accompagne cette dynamique depuis 2010. En consortium avec urbaMonde, il est porteur d'un projet de deux ans (février 2020 – février 2022), cofinancé par la FAP et l'AFD. Il s'articule sur les 4 axes suivants :

1. Accompagner les ménages à travers des outils et méthodes pour produire un habitat de qualité.
2. Produire et partager des méthodes et des leviers financiers adaptés à l'amélioration du quartier.
3. Accompagner les habitants et renforcer leurs compétences locale.
4. Mise à disposition d'outils et méthodes pour une meilleure résilience dans les quartiers non-lotis.

In the WAEMU area, the housing deficit is estimated at 3.5 million per year. In Burkina Faso, more than one-third of the inhabitants live in "non-urban" neighborhoods. Boassa is one of them, the distribution of land is governed by a traditional system and land titles do not exist. This does not have any impact on the question of the legitimacy of the inhabitants to settle where they are.

To support government policies and initiatives related to improving the quality of life in these neighborhoods, Yaam Solidarité has developed a participatory approach to co-design community projects
Since 2018, Yaam Solidarité has been working with partners involved in similar issues in Senegal (urbaSEN) and Guinea Bissau (Grdr)

CRAterre has been supporting this dynamic since 2010. In consortium with urbaMonde, it supports the implementation of a two-year project (February 2020 – February 2022), co-financed by the FAP and AFD. It focuses on the 4 following areas:

1. Support households through tools and methods to produce quality housing.
2. Produce and share appropriate methods and financial levers to neighborhoods improvement.
3. Support and strengthen local skills.
4. Provision of tools and methods to improve resilience in non-urban neighborhoods.

Amélioration des lieux d'habitat et du cadre de vie par et pour des femmes en situation précaire en Amérique Centrale et aux Caraïbes | Improvement of housing and living environment by and for women in precarious situations in Central America and the Caribbean

Haïti, El Salvador, Nicaragua, 2018–2020.

La première phase du projet multi-pays développé et mis en œuvre avec des partenaires locaux au Nicaragua, au El Salvador et en Haïti, en partenariat avec Habitat Cité et avec le soutien financier de l'AFD se termine à la fin de cette année. Cette première phase a permis de nombreux échanges entre les partenaires et a été riche en expériences et apprentissages. Plusieurs moments forts ont eu lieu notamment lors des colloques et des séminaires d'échanges qui ont permis de réunir des actrices et acteurs locaux, dans un même lieu et pour quelques jours, pour discuter d'approches communes.

Malgré les différents évènements qui ont ponctué cette première phase, crise politique au Nicaragua et en Haïti, passages

The first phase of the multi-country project developed and implemented with local partners in Nicaragua, El Salvador and Haiti, in partnership with Habitat Cité and with the financial support of the AFD will finish at the end of this year. This first phase has enabled numerous exchanges between the partners and has been rich in experiences and learnings. The colloquiums and seminars were rich in exchanges and brought together local actors, in the same place for a few days, to discuss common approaches.

Despite the different events that punctuated this first phase, a political crisis in Nicaragua and Haiti, several passages of hurricane and earthquake in El Salvador, and the global health

d'ouragans et de tremblement de terre au El Salvador, et enfin la crise sanitaire mondiale de la Covid-19, cette première phase se termine avec une envie claire de continuer à travailler ensemble sur cette thématique de l'habitat dans une perspective de genre.

Une deuxième phase est en cours d'écriture et sera déposée à la fin de cette année, la note d'intention ayant reçu une évaluation positive de l'AFD début novembre

crisis of Covid-19 , this first phase shows a strong desire to continue working together on the housing thematic in a gender perspective.

A second phase proposal is being prepared and will be submitted at the end of this year. The note of intention has received a positive evaluation from the AFD in November.

https://bit.ly/39oZpU1

Tests et analyses de sols dans les camps rohingyas | Soil-testing and analysis in Rohingya camps

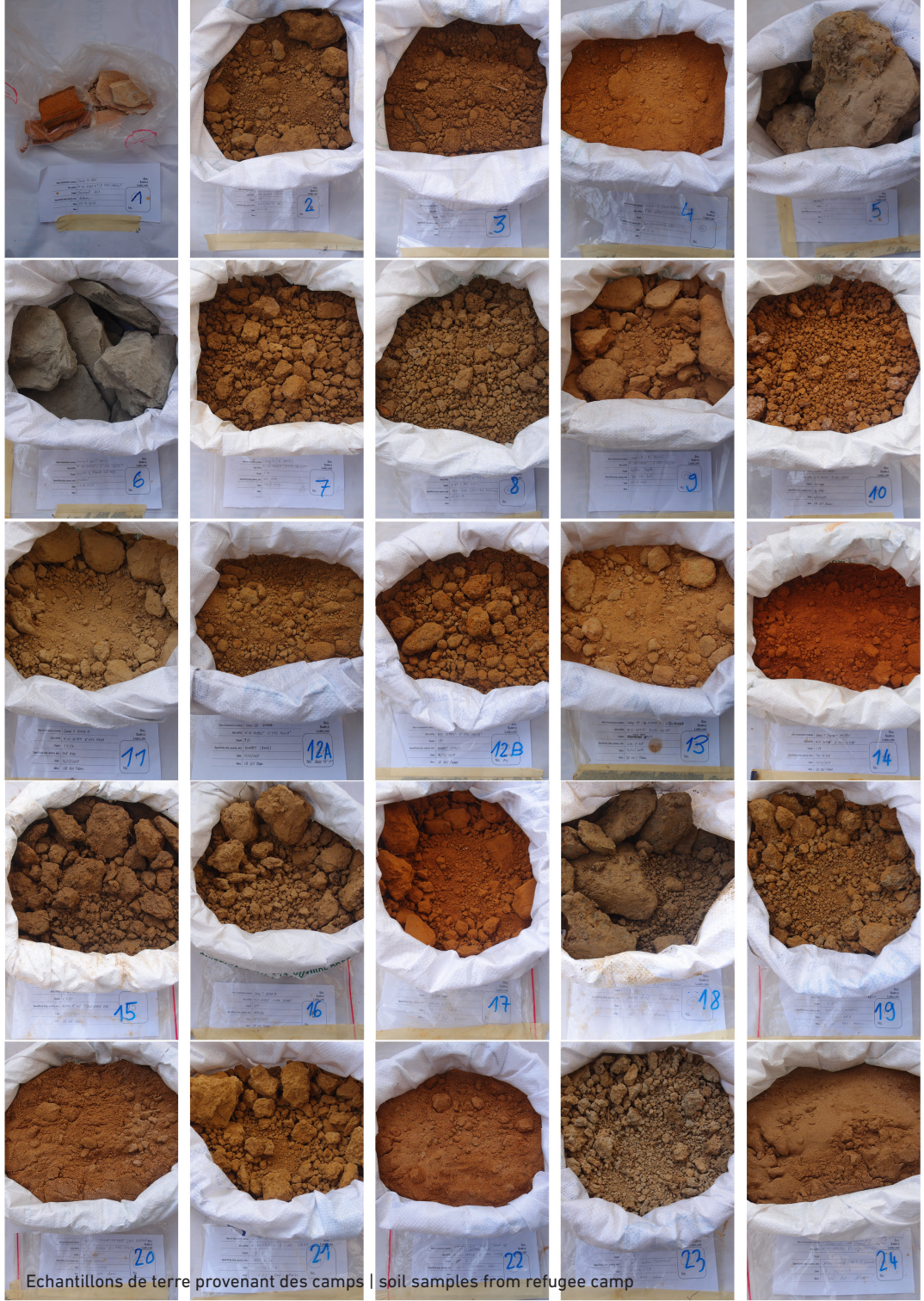
Cox Bazar District, Bangladesh, 2019-2020.

Il existe un grand potentiel pour les solutions de construction d'abris en terre dans le contexte des camps de réfugiés car la terre est disponible presque partout. Elle permet d'améliorer sensiblement les conditions de vie extrêmes de ces camps à moindre coût et est facile à faire autoriser car elle est souvent vue comme de la construction provisoire par les pays d'accueil.

Caritas Bangladesh et CRS, actifs dans les camps de réfugié-e-s Rohingya au Bangladesh, ont demandé le support de CRAterre dans le développement de solutions techniques pour les camps et communautés dans cette région. Une première mission d'identification des terres a eu lieu en décembre 2019. Une deuxième mission portant sur des prototypes a dû être écourtée en mars en raison de la crise de la COVID-19. Depuis septembre 2020, les restrictions dans les camps ont obligé les agences d'aide à privilégier un appui aux communautés hôtes (HC). Dans ce cadre, CRAterre appuie à distance le groupe de travail local HC du secteur abri (HC TWiG).

A great potential exists for shelter solutions built with earth in the context of refugee camps as earth is available almost everywhere. It can significantly improve, at low cost, the extreme living conditions in these camps and it is easy to get authorized as a building material as shelters are often seen as temporary constructions by host countries.

Caritas Bangladesh and CRS, active in the Rohingya refugee camps in Bangladesh, have requested the support of CRAterre in the development of technical solutions for the camps and host communities in this region. A first soil identification mission took place in December 2019. A second mission on prototypes had to be shortened in March due to the COVID-19 crisis. Since September 2020, restrictions in the camps have forced aid agencies to give priority to supporting host communities (HCs). In this context, CRAterre supports at distance the local HC shelter sector working group (HC TWiG).

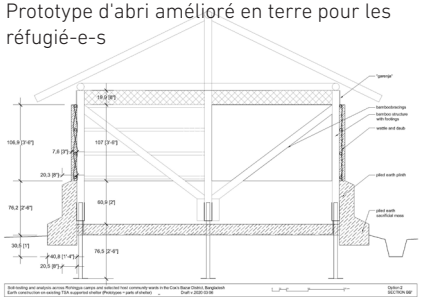


Echantillons de terre provenant des camps | soil samples from refugee camp

Exemple d'amélioration d'un abri fait par les réfugié-e-s

Prises d'échantillon de terre dans les camps

Prototype d'abri amélioré en terre pour les réfugié-e-s



Exemple de construction en terre dans les communautés hôtes

Workshop sur l'identification des terres

Coopératives et production sociale de l'habitat | Cooperatives and social housing production

Cuna de la Paz, El Salvador, 2020.

En janvier 2020, CRAterre a réalisé une première mission d'appui stratégique et technique dans le cadre du projet d'amélioration des conditions d'habitat des personnes les plus vulnérables à travers la construction d'une coopérative de 62 logements en matériaux locaux et techniques de construction en terre locales à Cuna de la Paz. Ce projet vise à rendre les populations actrices dans le processus d'amélioration de leur habitat et de leurs lieux de vie.

Une deuxième mission de terrain a été annulée en septembre 2020 dû à la COVID-19. Elle a été transformée en suivi à distance sur 7 mois à raison de 2 ateliers d'échange par mois.

Ce projet est mis en œuvre par Fundasal au Salvador et est soutenu financièrement par la fondation Abbé Pierre en France.

In January 2020, CRAterre carried out a first strategic and technical support mission within the framework of the project for improving the living conditions of the most vulnerable people through the construction of a cooperative of 62 houses built with local materials using earthen building techniques in Cuna de la Paz. The project aims at involving the populations as actors in the process of improving their habitat and living spaces.

A second field mission was cancelled in September 2020 due to COVID-19. It was transformed into remote support over 7 months with 2 exchange workshops per month.

This project is implemented by Fundasal in El Salvador and is financially supported by the Abbé Pierre Foundation in France

Amélioration de l'habitat pour des familles précaires | Improving housing conditions for precarious families

Canchungo, Guinée Bissau, 2018–2020.

Entamée depuis 2018, la seconde phase du projet de réhabilitation de l'habitat durable à Canchungo en Guinée Bissau, piloté par le GRDR, assisté par CRAterre et financé par la Fondation Abbé Pierre, s'achève en décembre 2020.

Dans son exécution, les acteurs impliqués, notamment les bénéficiaires et les artisans, ont adopté et intégré des améliorations/innovations aux savoir-faire locaux.

Les acquis techniques et socio-culturels de ces phases ont résulté d'une série de formations que CRAterre y a développée et poursuivie encore récemment, par le relais du GRDR en cette période Covid19, avec un renforcement de capacités de 120 autres artisans dans l'accompagnement d'une trentaine de ménages pour la construction de leurs maisons. Cette nouvelle stratégie a été mise en œuvre dans le cadre de la réponse à la crise sanitaire. Elle a permis la réhabilitation de plus de 200 maisons en phase 2, qui sont venus renforcer l'impact du projet qui avait concernait 100 maisons en phase 1, avec un total de 300 familles bénéficiaires.

Started in 2018, the second phase of the sustainable housing rehabilitation project in Canchungo in Guinea Bissau, led by the GRDR, assisted by CRAterre and funded by the Abbé Pierre Foundation, ends in December 2020.

During its implementation, the involved actors, in particular the beneficiaries and the craftsmen, adopted and integrated improvements/innovations to local know-how.

The technical and socio-cultural achievements of these phases resulted from a series of trainings that CRAterre developed and continued locally until recently, relayed by the Grdr in this Covid19 period, with the training of 120 more craftsmen to support around 30 households to build their houses. This new strategy was implemented as part of the response to the health crisis; another method had to be adopted that would respond effectively to the situation. In short, more than 200 rehabilitations realized in phase 2 and 100 in phase 1, more than 300 in total.

Réhabilitation de maisons à Pendiglu | Rehabilitation of houses in Pendiglu

Centre de Ressources | Resource Center

Travaux de construction du Centre de Ressources | Construction work of Resource Center

Dans la ville de Canchungo, un Centre de ressources est également en cours de construction avec l'appui conseil de CRAterre. Il s'agit d'un édifice portant toutes les caractéristiques des innovations et des savoir-faire locaux.

Ce centre, qui abritera les futurs locaux du GRDR, est construit en terre – techniques de l'adobe et de la bauge. L'exécution des travaux de fondations, d'élévation des murs, de charpente et de couverture était terminée avant les pluies (juin-septembre). Les travaux de second-œuvre sont en cours.

Par ailleurs, un four est en cours de construction, pour la production de carreaux en terre cuite pour le revêtement du sol.

In the city of Canchungo, a Resource Center is also being built with the advisory support of CRAterre. This building shows all the characteristics of local innovations and know-how.

This center, which will house the future premises of GRDR, is built with earth - adobe and cob techniques. The foundation, the elevation of walls, the framework and the roofing were finished before the rain period (June-September). The finishing works are in progress.

Moreover, a kiln is being constructed for the production of terracotta tiles that will cover the floor.

Risk
Univ. Grenoble Alpes

Caractérisation du comportement mécanique des bandes sismiques sur maçonnerie en terre crue | Characterization of the mechanical behavior of seismic bands on raw earth masonry

CTBA Bordeaux, nov.-dec 2020

Dans le cadre la reconstruction du Népal suite au séisme survenu en 2015, un projet scientifique de grande envergure est en train d'être mené par les laboratoires 3SR et CRAterre dans le cadre du CDP Risk de l'Université Grenoble Alpes.

Ce projet a pour objectif de caractériser expérimentalement le comportement mécanique des bandes sismiques. Pour cela, 3 maisons en maçonnerie en terre crue (adobe et mortier de terre) ont été construites sous 3 modèles :
- la première maison n'a pas de bande sismique,
- la seconde a des bandes sismiques en bois,
- la troisième a des bandes sismiques en béton armé.

Ces maisons ont été testées sur table vibrante du 23 novembre au 3 décembre au FCBA de Bordeaux. Grâce à l'utilisation de la loi de similarité, le comportement de ces maisons à pleine échelle sera déterminé. Ce travail devrait permettre de promouvoir ce type de construction en matériaux naturels, adaptés aux capacités des populations locales (financières et savoir-faire), à leur identité culturelle, ayant par ailleurs un impact environnemental très faible.

https://bit.ly/3mRniHv

https://bit.ly/3otKmfY

https://www.youtube.com/channel/UC8uaVgDWRz5_XYyq58nkhkA/featured

As part of the reconstruction of Nepal following the earthquake in 2015, a large-scale scientific project is being carried out by the 3SR and CRAterre laboratories in the framework of the CDP Risk of the University of Grenoble Alpes.

This project aims to characterize experimentally the mechanical behavior of seismic bands. For this, 3 mud masonry houses (adobe and earth mortar) were built under 3 models:
- the first house has no seismic band,
- the second has wooden seismic bands
- the third has reinforced concrete seismic bands.

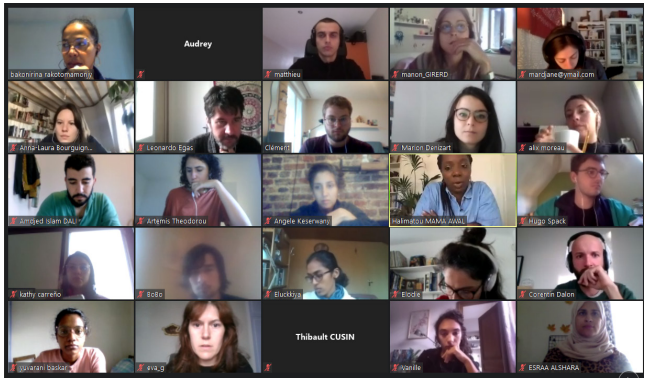
These houses were tested on a vibrating table from November 23rd to December 3rd at the FCBA in Bordeaux. Using the law of similarity, the behavior of these full-scale houses will be determined. This research should enable to promote this type of construction in natural materials, adapted to the capacities of the local populations (financial and know- how), to their cultural identity, the more with a very low environmental impact.

Risk
Managing risk for a more resilient world
risk.univ-grenoble-alpes.fr
eismic band in masonry walls to
using resistance to earthquakes
LABEX
AE CC
IDEX Université Grenoble Alpes

Formation | Training

Nouvelle session du DSA «Architecture de terre, cultures constructives et développement durable » | New session of the DSA «Earthen architecture, building cultures and sustainable development»

Grenoble, 2 nov. 2020



La session 2020-2022 du DSA «Architecture de terre, cultures constructives et développement durable» de l'École Nationale supérieure d'Architecture de Grenoble a été lancée le 2 novembre dernier. Elle est suivie par 25 étudiants, principalement français mais avec une forte participation internationale avec un total de 12 pays représentés (Algérie, Brésil, Colombie, Chypre, Espagne, France, Gabon, Inde, Portugal, Liban, Syrie et Vietnam).

Face à la situation COVID, le programme de cette formation qui comporte une forte composante pratique a dû être entièrement remanié. Mais d'ores et déjà, une autorisation préfectorale a été obtenue permettant la mise en place de premiers cours en présentiel. D'autres idées vont aussi être explorées comme le renforcement du prochain festival « Grain d'Isère » et des participations à divers « chantiers » déjà programmés : isolation de la *Maison 24 heures* et participation au concours Solar Décathlon 2021 avec la team AURA et les étudiants du Master AE&CC de l'ENSAG.

Cette session est aussi l'occasion pour l'équipe d'accueillir Halimatou Mama Awal, Architecte et détentrice d'un Doctorat, qui vient d'être recrutée par l'ENSAG en tant que Maitre de conférences, pour progressivement prendre en charge la coordination de cette formation et venir renforcer l'équipe CRAterre de l'Unité de recherche AE&CC.

The 2020-2022 session of the DSA «Earthen architecture, constructive cultures and sustainable development» of the Grenoble National School of Architecture was launched on November 2nd. This session is attended by 25 students, mainly French but with a strong international participation with a total of 12 represented countries (Algeria, Brazil, Colombia, Cyprus, Spain, France, Gabon, India, Portugal, Lebanon, Syria and Vietnam).

Due to the COVID situation, the program of this training, with a strong practical component, had to be completely reorganized. Since, a prefectural authorization has been obtained allowing the first face-to-face courses. Other ideas will be explored, such as strengthening the next "Grain d'Isère" festival and the participation to various already scheduled projects: insulation of the Maison 24 heures and participation to the Solar Decathlon 2021 competition with the AURA team and the students of the Master AE&CC from ENSAG.

This session is also the opportunity for the team to welcome Halimatou Mama Awal, Architect and PhD holder, who has been recruited by ENSAG as a lecturer, and will gradually take over the coordination of this training and reinforce the CRAterre team of the AE&CC Research Unit.

Martin Pointet intègre l'équipe CRAterre-AE&CC | Martin Pointet joins the CRAterre-AE&CC team

Grenoble, Sept. 2020

Martin Pointet est architecte DPLG diplômé en 2005 de l'ENSAG. Depuis sa première expérience avec la construction en terre crue auprès de l'entreprise AKTerre, il a co-fondé l'entreprise Caracol (entreprise d'éco-construction grenobloise) organisée en trois secteurs d'activités: chantier, étude et formation autour des architectures en terre crue. Il collabore ensuite, durant 5 ans, avec le projet amàco et est co-fondateur du bureau d'étude BETerre.

Recruté en septembre en tant que maître de conférence associé en Sciences et techniques pour l'architecture à l'ENSAG, il a fait le choix de réjoindre l'équipe de CRAterre et fait désormais parti de l'équipe pédgogique du DSA-Architecture de terre.

Martin Pointet is an architect, graduated in 2005 from ENSAG. Since his first experiences in earth construction with the AKTerre company, he co-founded the Caracol company (eco-construction company in Grenoble) organized around three activity sectors: construction site, study and training around raw earth architectures. He then worked for 5 years with the amàco project and was co-founder of the BETerre design office.

Recruited in September as associate lecturer in Sciences and techniques for architecture at the ENSAG, he chose to join the CRAterre team and is now part of the educational team of the DSA-Earthen architecture.

Marie et Keith Zawistowski intègrent l'équipe CRAterre-AE&CC | Marie and Keith Zawistowski join the CRAterre-AE&CC team

Grenoble, Sept. 2020

Enseignants depuis 2016 à l'ENSAG, Marie et Keith Zawistowski enseignent la construction écoresponsable en cycle licence, ainsi que la première année du parcours de Master Architecture Environnement et Cultures Constructives. Ils forment les étudiants en situation réelle avec pour principe que le métier d'architecte est indissociable de l'acte de construire (designbuildLAB). Ils ont notamment encadré le groupe d'étudiants qui a conçu la Maison pour Tous à Four en 2018 dans le cadre de cet enseignement.

Jusqu'ici membres de l'équipe Cultures Constructives, ils ont rejoint en septembre l'équipe CRAterre.

Marie and Keith Zawistowski, teachers at ENSAG since 2016, teach eco-responsible construction in the undergraduate cycle as well as in the first year of the Master in Architecture, Environment and Constructive Cultures course. They train students in real situations with the principle that the profession of architect cannot be dissociated from the act of building (designbuildLAB). In the framework of this teaching, they supervised the group of students who designed the Maison pour Tous in Four (France) in 2018.

Until recent members of the Cultures Constructives team, they joined the CRAterre team in September.

La Maison pour Tous à Four, lauréat de l'Architecture MasterPrize 2020 | Maison Pour Tous winner of 2020 Architecture MasterPrize

Four, déc. 2020

La Maison pour Tous à Four, projet 2018 du designbuild LAB de l'ENSAG est lauréat de l'Architecture MasterPrize 2020 dans la catégorie «Small Architecture». Un grand merci à et de la part de tous les étudiants, enseignants, artisans, partenaires, collaborateurs et membres de la communauté qui ont fait de ce projet une réalité.

«Le projet est un ensemble de trois bâtiments: une salle polyvalente, un espace technique et un stockage, qui sont rassemblés dans un paysage sensoriel. Au nord, une place minérale accueille des événements en plein air très fréquentés. A l'est, un socle surélevé en perspectives de matchs de football. Au sud, un monticule de terre génère des sièges en terrasse et des sentiers sinueux. Niché au milieu des bâtiments, un patio orienté ouest avec un seul banc et un arbre à feuilles caduques offre un espace tranquille pour profiter du soleil couchant. Dans les murs de terre de la salle, un plan ouvert, un rangement modulable et des barres roulantes invitent à une gamme d'utilisations communautaires»

Conception | Company
designbuildLAB / ENSAG

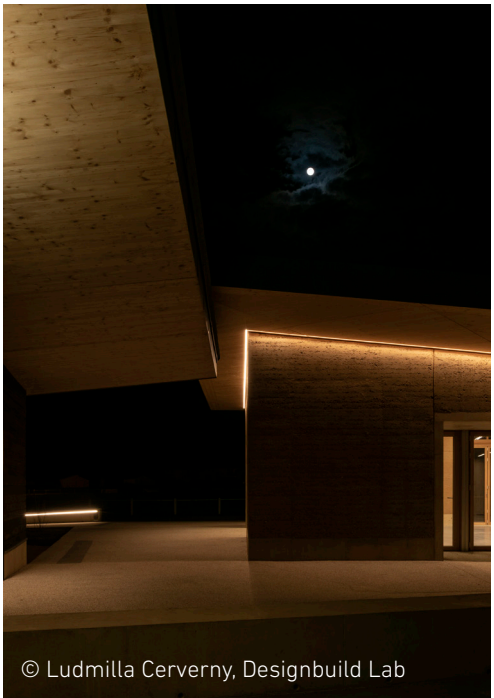
Architectes en chef | Lead Architects
Marie and Keith Zawistowski

Equipe de conception | Design Team
William Audin, Magda Audrerie, Roderic Archambault, Wafa Benjarmoun, Salomé Bergsma, Petronille Blondon, Matthieu Bo, Hugo Boulanger, Louis Bouret, Alice Cavallasca, Clémence Drouard, Laurence Lebel, Louise Mary, Lucas Munoz, Margaux Regalia, Louise Renault, Raphaelle Ruiz, Esméralda Tabai, Laura Tinas, Clément Venton, Héloise Viola, Linh Vu Thuy

https://architectureprize.com/winners/winner.php?id=4230

The Maison Pour Tous in the village of Four, the 2018 project of the designbuild LAB, is the winner in the "Small Architecture" category of the 2020 Architecture MasterPrize. Sincere thanks to and from all the students, teachers, artisans, partners, collaborators and community members who made this project a reality.

«The project is a group of three buildings: a multipurpose hall, technical space and storage, that are collected in a sensory landscape. To the north, a mineral plaza accommodates busy outdoor events. To the east, a raised plinth prospects over football matches. To the south, an earth mound generates terraced seating and meandering paths. Nestled among the buildings, a west-facing patio with a single bench and deciduous tree offers a quiet space to enjoy the setting sun. Within the earth walls of the hall, an open plan, modulable storage and rolling bars invite a range of community uses.»



© Ludmilla Cerverny, Designbuild Lab

© Eduard Hueber, Designbuild Lab

Événements passés | Past events

La mallette pédagogique ÉlémenTerre présentée aux JEP 2020 | The ÉlémenTerre educational kit presented at the EHD 2020

Nemours, 19–20 sept. 2020

Les 19 et 20 septembre, dans le cadre des Journées Européennes du Patrimoine 2020, la mallette pédagogique ÉlémenTerre a été présentée au Musée de la Préhistoire de Nemours par l'archéologue Liz Karin Encico (en formation au DSA Architecture de terre, cultures constructives et développement durable de l'ENSAG) et l'ethnologue Nathalie Sabatier. Cette présentation a permis de tester l'adaptation du discours de la mallette pédagogique dans un contexte archéologique. Ces journées ont rencontré un vif succès auprès du grand public avec plus de trois cent participants réunis dans un cadre exceptionnel.

Le musée, réalisé par l'architecte Roland Simounet a reçu le label « Patrimoine du XXe siècle ».

C'est un lieu vivant, avec de larges baies vitrées ouvertes sur la forêt, qui met magistralement en scène les recherches sur la préhistoire et les riches collections régionales d'Ile de France. Il est animé par une équipe dynamique d'archéologues et de médiateurs passionnés par le transfert des connaissances et les animations sur la terre, en particulier le torchis.

On 19 and 20 September, at the occasion of the European Heritage Days 2020, the ElemenTerre educational kit was presented at the Museum of Prehistory of Nemours (France) by the archaeologist Liz Karin Encico (student of the DSA Earthen architecture, building cultures and sustainable development, ENSAG) and the ethnologist Nathalie Sabatier. This presentation was the opportunity to test the adaptation of the discourse of the educational kit to an archaeological context. This general public event was a great success with more than three hundred participants gathered in an exceptional setting.

The museum, designed by the architect Roland Simounet, was awarded the «20th Century Heritage» label.

It is a lively place, with large bay windows opening to the forest, displaying masterfully the researches on prehistory and the rich regional collections of Ile de France. It is managed by a dynamic team of archaeologists and mediators, passionated by the transfer of knowledge and animations on earth, particularly cob.

En savoir plus sur la mallette pédagogique ÉlémenTerre | To find out more about the ÉlémenTerre educational kit :
https://craterre.hypotheses.org/3187

Wébinaire « Architecture et techniques de construction des bâtiments et aménagements de stockage en Égypte et au Soudan anciens » | Webinar « Architecture and construction techniques of buildings and storage facilities in ancient Egypt and Sudan »

En ligne, 28-29 sept. 2020

La première journée d'étude du Groupe de travail sur le stockage en Égypte et au Soudan anciens organisée par CRAterre/AE&CC/ENSAG/UGA et l'UMR 8167, Orient & Méditerranée de Sorbonne Université, a été l'occasion, pour les archéologues et les architectes présents, d'examiner les techniques et les matériaux utilisés dans l'ancienne vallée du Nil pour la construction de silos et entrepôts en terre. Des présentations portant sur les pratiques vernaculaires et des projets de construction contemporains en Afrique de l'Ouest ont également animé les débats en démontrant l'importance d'investir ce champ de recherche de manière pluridisciplinaire.

The first study day of the Working Group on Storage in Ancient Egypt and Sudan, organised by CRAterre/AE&CC/ENSAG/UGA and UMR 8167, Orient & Méditerranée by Sorbonne University, gave the opportunity to archaeologists and architects to examine techniques and materials used in the ancient Nile valley for the construction of earthen silos and warehouses. Presentations on vernacular practices and contemporary construction projects in West Africa also nourished the debates and demonstrated the importance of the multidisciplinary approach in this field of research.

Cycle de formation «Terres, Femmes et Savoir-faire» | Training cycle «Earth, Women and Know-how»

Villefontaine, 19-29 oct. 2020

Dans le cadre de la « Chaire UNESCO architecture de terre », les Grands Ateliers ont mis les femmes au cœur de leur action en organisant pour la première fois l'événement «Terre, Femmes et Savoir-faire». Ce dernier a intégré deux formations : « Le génie de la terre » pour s'initier à la mise en œuvre de l'adobe, torchis, bauge, terre paille, BTC, enduits et bottes de paille et «Savoir-faire et savoir-être de maîtres» pour acquérir une technique de finition auprès de maîtres artisanes Isabella Breda d'Italie, Rocio Merlos Lopez d'Espagne et Alison Hilton de France.

Within the framework of the «UNESCO Chair in Earthen Architecture», the Grands Ateliers has put women at the heart of the action by organizing for the first time the event «Earth, Women and Know-How». This event included two training courses: «The genius of the earth» learning how to use adobe, cob, bauge, straw earth, BTC, plaster and straw bales and «The know-how and being of masters» to acquire a finishing technique from master craftswomen Isabella Breda from Italy, Rocio Merlos Lopez from Spain and Alison Hilton from France.

Ce cycle de formation a rassemblé, aux Grands Ateliers, Sylvie Wheeler maître artisane avec AsTerre, l'ENSAG, AE&CC, CRAterre et MISEREOR avec la participation des artisanes Mathilde Beguin, Isabella Breda, Elsa Cauderay, Lydie Feltzen, Alison Hilton, Marie Jamin, Isabelle Melchior, Rocio Merlos Lopez, Nathalie Sabatier accompagnées par Alexandre Douline, Patrice Doat, Hector Esteban, Julien Hosta, Louise Lemoine, Melisa Morlio, François Streiff, Inès Touzard et Daniel Turquin. Au total, 53 personnes ont participées aux deux formations.

This training cycle brought together, at the Grands Ateliers, Sylvie Wheeler, master craftswoman, with AsTerre, ENSAG, AE&CC, CRAterre and MISEREOR, with the participation of craftswomen Mathilde Beguin, Isabella Breda, Elsa Cauderay, Lydie Feltzen, Alison Hilton, Marie Jamin, Isabelle Melchior, Rocio Merlos Lopez, Nathalie Sabatier accompanied by Alexandre Douline, Patrice Doat, Hector Esteban, Julien Hosta, Louise Lemoine, Melisa Morlio, François Streiff, Inès Touzard and Daniel Turquin. In total, 53 people took part in the two trainings.

8 jours de formations | training days

53 participants | participants

13 intervenants | speakers

9e journées du Groupe De Recherche sciences du bois | 9th days of the wood sciences Research Group

En ligne, 18–20 nov. 2020

Dans le cadre de son programme de recherche sur l'économie circulaire dans le domaine de l'habitat, CRAterre s'est impliqué dans l'organisation des 9ème journées du GDR science du bois. Elles se sont déroulées du 18 au 20 novembre 2020 avec pour thématique la multifonctionnalité des forêts et la diversité des usages du bois. Prendre soin de nos forêts est primordial pour lutter contre la destruction des écosystèmes terrestres et le réchauffement climatique d'origine anthropique. Au-delà du captage de CO2, elles permettent de maintenir les sols, de protéger nos habitats des éboulements rocheux, d'héberger et de protéger faune et flore, mais aussi elles nous offrent flânerie et humilité devant leurs étendues et hauteurs.

Les forêts sont également primordiales dans le domaine de la construction, offrant une ressource renouvelable et soutenable pour l'édification de nos habitats. Cependant, il ne suffit pas de construire en bois pour obtenir des constructions écologiques. Dans une réflexion globale, la transformation et la provenance de la matière ne peuvent plus être occultées, ce qui nous oblige aujourd'hui à reconsidérer les forêts de nos massifs et à analyser le potentiel de leur exploitation raisonnée et l'impact positif de cette exploitation sur les cultures constructives et, plus largement, l'économie au niveau local. Pour cela, n'est-il pas nécessaire de changer de paradigme : que ce soit la matière (locale) qui doive inspirer la conception plutôt que l'inverse ?

58 posters
3 Visites / présentations | Visits / presentations
8 Groupes de travail | Working groups
6 Conférences plénières | Plenary conferences
1 Atelier | Workshop

.pdf https://bit.ly/3mWt3E6

As part of its research program on the circular economy in the housing sector, CRAterre was involved in the organization of the 9th GDR wood science days. The event took place from November 18 to 20, 2020 with the theme of the multifunctionality of forests and the diversity of wood uses. Taking care of our forests is essential to fight the destruction of terrestrial ecosystems and anthropogenic global warming. Beyond the capture of CO2, they help to maintain soils, to protect our habitats from rock slides, to provide shelter and to protect flora and fauna, but they also offer us stroll and humility in front of their expanses and heights.

Forests are also essential for construction, providing a renewable and sustainable resource for the construction of our habitats. However, building with wood does not mean achieve ecological constructions. In a global reflection, the transformation and the origin of the material can no longer be hidden, and forces us today to reconsider the forests of our massifs and to analyze the potential of their reasoned exploitation and the positive impact of this exploitation on constructive cultures and, more broadly, the economy at the local level. For this, would it not be necessary to change the paradigm: that it is the (local) material that should inspire the design rather than the other way around?

Événements à venir | Upcoming events

Atelier en ligne de la CdP sur les abris et les établissements humains | Shelter and Settlements CoP Virtual Workshop

En ligne, fév. 2021

En février 2021, CRS organisera en partenariat avec CRAterre l'atelier en ligne «Shelter and Settlements» pour la Communauté de Pratique (CdP) en matière d'abris et d'établissements humains, avec des participants et des facilitateurs du monde entier. Cet atelier en ligne s'inscrit dans la continuité de l'initiative biannuelle visant à rassembler l'expertise et les expériences et à maximiser le potentiel individuel et institutionnel.

Compte tenu de la récente pandémie et des défis qui y sont liés, de nouveaux thèmes et de nouvelles modalités de travail seront explorés. De cette façon, nous apprenons tout en améliorant notre efficacité pour aider les familles touchées et vulnérables. Dans cet atelier en ligne, nous explorerons des questions très diverses telles que l'abri en cas de pandémie, la cohésion sociale, les approches territoriales et communautaires, etc. Ces sujets ont été identifiés lors de la récente enquête de la CdP.

In february 2021, CRS will be hosting, in partnership with CRAterre, the online "Shelter and Settlements Workshop" for our Shelter and Settlement Community of Practice (CoP), with participants and facilitators from all over de world. This virtual workshop is a continuation of the bi-annual initiative to gather expertise and experiences and to maximize our individual and institutional potential.

Considering the recent pandemic and its related challenges, we are invited to explore new themes and new working modalities. In this way, we learn and we improve at the same time our effectiveness to assist affected and vulnerable families. In this virtual workshop we will explore very diverse issues such as shelter in case of pandemic, social cohesion, settlement- and community-based approaches and more. These topics were identified during the recent CoP survey.

Organisateurs | Organizers

CRS CATHOLIC RELIEF SERVICES

Caritas Internationalis

Partenaires | Partners

CRAterre ENSAG

Habitat for Humanity®

NRC NORWEGIAN REFUGEE COUNCIL

Prix mondial TERRA FIBRA | TERRA FIBRA global award

En ligne, 3 mar. 2021

Ce nouveau prix mondial vise la mise en valeur des propriétés esthétiques, des avantages constructifs et des bénéfices environnementaux de 40 bâtiments pensés et construits avec de la terre crue, des fibres végétales, ou les deux. S'inscrivant dans la continuité des deux prix TERRA Award 2016 et FIBRA Award 2019, cette édition met sur le devant de la scène la mixité des matériaux dans l'architecture contemporaine. Ce nouveau rendez-vous permettra de faire découvrir les matériaux bio et géo-sourcés à un vaste public mais également d'encourager le développement des filières locales

Le TERRAFIBRA Award est ouvert aux bâtiments neufs ou rénovés construits, sur tous les continents, avec une quantité significative de terre et/ou de fibres végétales, et mis en service après janvier 2010.

Dépôt de candidature gratuit et en ligne avant le **3 mars 2021**.

Le TERRAFIBRA Award comprend 10 catégories | | The TERRA FIBRA Award proposes 10 categories:
-Développement local | Local development
-Équipement public culturel | Public cultural facilities
-Équipement public scolaire/sportif | Public education and sports facilities
-Bâtiment d'activités | Commercial buildings
-Habitat collectif | Collective housing
-Habitat individuel | Individual housing
-Réhabilitation | Rehabilitation
-Aménagement intérieur | Interior design
-Installation artistique | Installation art
-Projet pédagogique | Educational project

This new global award aims at promoting the aesthetic properties, the construction advantages and the environmental benefits of 40 buildings thought and built with earth, plant fibres, or both. After the TERRA Award in 2016 and the FIBRA Award in 2019, this third edition sheds light on the combination of materials in contemporary architecture. This new event will allow the discovery of bio-sourced and mineral materials by a large audience, while encouraging the development of local industries.

The TERRAFIBRA Award is open for application to new or renovated buildings, built on all continents, with a significant quantity of earth and/or plant fibres, and completed after January 2010.

Applications are free of charge and open until **3 March 2021**.

Candidature | Application: https://bit.ly/3oodZPQ
Règlement du prix | Price rules:
https://bit.ly/3lPtZIR | https://bit.ly/2JyJ2K7

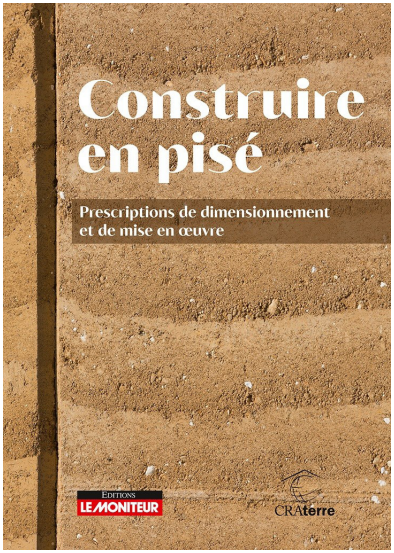
Publications | Publications

Construire en pisé : prescriptions de dimensionnement et de mise en œuvre | Building with rammed earth: dimensioning and building

Ce livre, fruit de plusieurs années de travail collaboratif entre chercheurs et professionnels, propose des prescriptions de dimensionnement et de mise en oeuvre pour la technique du pisé en vue d'une maîtrise parfaite des chantiers de construction, de la préparation du matériau à la réception des ouvrages. Enrichi de nombreuses photographies et figures, il est destiné aux architectes, maîtres d'œuvre, maîtres d'ouvrage et artisans soucieux de mettre à profit des savoir-faire qui ont déjà fait leurs preuves.

This book, the result of several years of collaborative work between researchers and professionals, offers dimensioning and implementation requirements for the rammed earth technique for perfect control of construction sites, from the preparation of the material to the reception of the works. . Enriched with numerous photographs and figures, it is intended to architects, project managers, building owners and craftsmen anxious to use the know-how that does not need to be proved anymore.

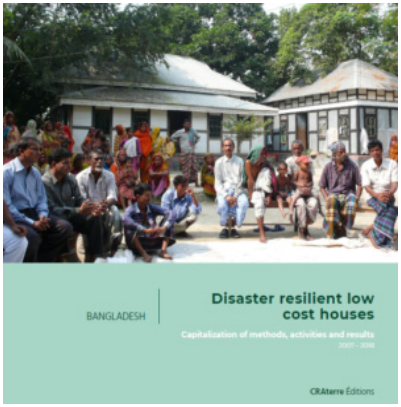
Ouvrage en vente chez le Moniteur : https://bit.ly/2K3mmRN
Book on sale at the Moniteur (only in French)



CRATERRE, 2020. Construire en pisé : prescriptions de dimensionnement et de mise en œuvre. Antony : Le Moniteur. 148 p. ISBN 9782281143805.

Bangladesh, accompagner les dynamiques locales de reconstruction en zone à risque de catastrophe | Bangladesh, supporting local reconstruction dynamics in disaster risk areas

Les expériences passées d'interventions après une catastrophe ont mis en évidence la nécessité d'approches plus spécifiques aux contextes qui ne produisent pas seulement une réponse au relogement efficace et efficiente, mais qui contribuent directement à une réduction durable et à long terme des vulnérabilités locales.
Sur la base des enseignements tirés d'interventions au Bangladesh suite aux cyclones



MOLES, Olivier (dir.), NKO'O BELINGA, Christian, CAUDERAY, Elsa, HOSTA, Julien,

de 2007 et 2009, Caritas Bangladesh, avec l'appui de BUET et de CRAterre et le support du Secours Catholique-Caritas France et de Caritas Luxembourg, ont relevé le défi d'associer les communautés locales, les intervenant.e.s opérationnel.le.s et des universitaires afin de favoriser une réponse liant urgence, réhabilitation et développement.

Past experiences on post-disaster response have highlighted the need for more context-specific approaches that not only produce an effective and efficient resettlement response, but also contribute directly to a sustainable and long-term reduction of local vulnerabilities.
Based on the lessons learned from interventions in Bangladesh after the cyclones of 2007 and 2009, Caritas Bangladesh, with the support of BUET and CRAterre and the support of Secours Catholique-Caritas France and Caritas Luxembourg, took up the challenge of involving local communities, operational stakeholders and academics to foster a response uniting emergency, rehabilitation and development.

https://craterre.hypotheses.org/3676
https://craterre.hypotheses.org/3679

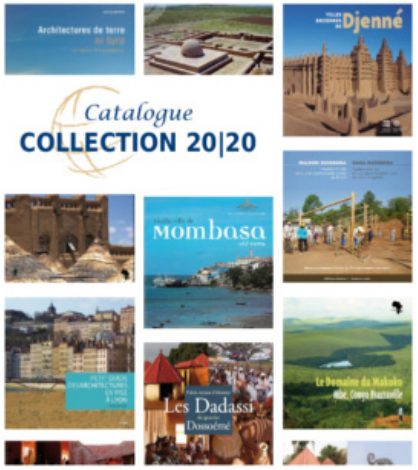
RAKOTOMAMONJY, Bakonirina, SANCHEZ MUNOZ, Nuria, SEVILLANO GUTIERREZ, Enrique, SHARIFUL ISLAM, Mohammad, REZA HOSSAIN, Tahsin, KUMAR PODDER, Ratan, 2020. Bangladesh, accompagner les dynamiques locales de reconstruction en zone à risque de catastrophe. Capitalisation des méthodes, activités et résultats : 2007 – 2018. Villefontaine : CRAterre, 98 p. ISBN

Catalogue collection 20|20
Collection catalog

Ce catalogue présente la série complète des ouvrages de format 20|20 qui relatent divers projets réalisés par le laboratoire CRAterre autour de la matière terre et de ses apports dans les domaines du patrimoine, de l'habitat, des matériaux et de la pédagogie. Cette collection a été initiée par Thierry Joffroy et Arnaud Misse en 1998 avec la publication de l'ouvrage « Asante Traditional Buildings | Bâtiments traditionnels Asante ».
Tous les ouvrages qui y sont référencés sont disponibles en libre accès afin de promouvoir la diffusion des connaissances à un large public, qu'il soit scientifique, professionnel du bâtiment, scolaire ou grand public.

This catalog presents the complete series of 20x20 format books which relate various projects carried out by the CRAterre laboratory on earth material and its contributions in the fields of heritage, habitat, materials and education. This collection was initiated by Thierry Joffroy and Arnaud Misse in 1998 with the publication of the book «Asante Traditional Buildings | Bâtiments traditionnels Asante».
All the referenced books in this catalog are available in free access in order to promote the dissemination of knowledge to a wide audience, whether scientists, construction professionals, schools or the general public.

https://craterre.hypotheses.org/3901



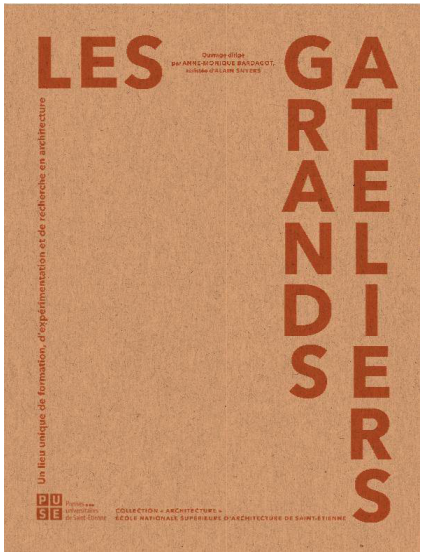
CRATERRE, CARBONNELLE, Audrey, DOAT, Patrice, GUILLAUD, Hubert, HOUBEN, Hugo, SABATIER, Nathalie, 2020. Catalogue collection 20 | 20. Grenoble : CRAterre. 57 p.

Les Grands Ateliers | The Grands Ateliers

Cet ouvrage relate la singulière aventure des Grands Ateliers de L'Isle-d'Abeau situés à Villefontaine, entre Lyon et Grenoble, et rassemble de nombreux témoignages qui mettent en évidence la diversité des pratiques pédagogiques qui s'y sont développés. S'appuyant sur l'expérimentation constructive, spatiale, d'ambiances et d'usage, alliant théorie, pratique et recherche, décloisonnement des disciplines et apprentissage expérientiel, ces pratiques pédagogiques illustrent la qualité des questionnements et des réponses que cette structure singulière a apportées ouvrant ainsi des pistes de réflexion sur l'enseignement en architecture par le faire et aussi de nouvelles voies pour la recherche par le projet et l'expérimentation.

This book relates the singular adventure of the Grands Ateliers de L'Isle-d´Abeau located in Villefontaine, between Lyon and Grenoble, and gathers many testimonies that highlight the diversity of educational practices that have been developed. Based on constructive, spatial, atmospheric and usage experimentation, combining theory, practice and research, decompartmentalization of disciplines and experiential learning, these teaching practices illustrate the quality of the questions and responses that this unique structure has provided, opening ways to reflection on teaching in architecture by doing and new possibilities for research by project and experimentation.

https://aecc.hypotheses.org/3148



BARDAGOT, Anne-Monique (dir.), 2020. Les Grands Ateliers : un lieu unique de formation, d'expérimentation et de recherche en architecture. Saint-Étienne : Presses Universitaires de Saint-Étienne. 240 p. Coll. Architecture. ISBN 978-2-86272-729-5

Les actes de Terra Lyon 2016 en libre accès | Terra Lyon 2016 proceedings in open acces

Les actes de Terra Lyon 2016 sont désormais entièrement en libre accès. Ce 12e Congrès mondial sur les architectures de terre s'est tenu à Lyon du 10 au 14 juillet 2016. Lors de cette session, plusieurs thèmes spécifiques ont été abordés: les inventaires et études des patrimoines, leur conservation et gestion, le développement local, la recherche, l'expérimentation et l'innovation, les nouvelles dynamiques, le transfert des connaissances et le renforcement des capacités. Ainsi, le plus large registre des problématiques relatives aux architectures de terre a été couvert, en transversalité d'approches disciplinaires et en mettant l'accent sur le développement local durable.

The proceedings of Terra Lyon 2016 are now available in open access. This 12th World Congress on Earthen Architectures was held in Lyon from July 10th to 14th, 2016. During this session, several specific themes were addressed: heritage inventories and studies, heritage conservation and management, local development, research, experimentation and innovation, new dynamics, knowledge transfer and capacity building. A comprehensive array of issues related to earthen architectures was covered through an interdisciplinary approach and with a focus on local sustainable development.

https://craterre.hypotheses.org/3722

JOFFROY, Thierry (éd.), GUILLAUD, Hubert (éd.), SADOZAI, Chamsia (éd.), 2017, Terra Lyon 2016 : actes | proceedings | actos. Villefontaine : CRAterre. 364 p. ISBN 979-10-96446-11-7.

Approche «territoire» dans la réponse humanitaire et la reconstruction | Area-based Approach in Humanitarian Response and Recovery

CRAterre a officiellement validé l'animation préparée par Catholic Relief Services / Caritas Internationalis montrant comment une approche «territoire» peut être avantageusement appliquée dans un contexte d'intervention humanitaire et de reconstruction. Cette approche place les capacités et les priorités des populations au centre de la réponse, en s'appuyant sur les structures gouvernementales existantes lorsque cela est possible et en travaillant en partenariat avec les autorités locales et les communautés pour répondre efficacement aux besoins globaux des populations. Cette approche ascendante permet donc des solutions adaptées en réponse aux besoins de relèvement des communautés locales.

This animation by Catholic Relief Services/Caritas Internationalis demonstrates how an Area- based Approach can be applied in a humanitarian response and recovery setting. The approach puts people's capacities and priorities at the center of the response, building on existing government structures where possible, and working in partnership with local governments and communities to effectively meet people's holistic needs. This bottom up approach enables adapted responses to recovery needs of the local communities.

https://www.youtube.com/watch?v=_vEP_mYpXr8

Communication

CRAterre

Site web | Web site :
http://craterre.org/

Carnet de recherche | Research blog :
http://craterre.hypotheses.org/

Collection HAL | HAL collection :
https://hal.archives-ouvertes.fr/CRATERRE/

Unité de Recherche AE&CC | AE&CC Research Unit

Carnet de recherche | Research blog :
https://aecc.hypotheses.org/

Facebook :
https://www.facebook.com/Labex.aecc.ensag

Twitter :
https://twitter.com/LabexAECC

Catalogue du centre de documentation | Documentation center :
http://documentation-aecc.biblibre.com/

Carnets de recherches de projets | Project blog research

Chaire Unesco : http://terra.hypotheses.org/
ECVET : http://ecvetearth.hypotheses.org/
Terres à pisé : https://terrespise.hypotheses.org/

Contacts

Adresses

École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble
BP 2636
60 avenue de Constantine
38036 Grenoble Cedex 2

Maison Levrat, Parc Fallavier
2 rue de la Buthière - BP 53
38092 Villefontaine Cedex France

Téléphones

Secrétariat Grenoble : 04 76 69 83 35

Secrétariat Villefontaine : 04 74 95 43 91

Courriel

Secrétariat CRAterre : craterre@grenoble.archi.fr

Centre de documentation | Library :
aecc.documentation@grenoble.archi.fr

CRAterre

Cette lettre d'information a pour but de vous tenir informé de l'actualité de l'équipe CRAterre. Au-delà des informations de base, elle vous permet d'accéder aux sites web où vous pourrez trouver une information plus complète.

Cette lettre vous sera envoyée environ tous les 6 mois. Si vous ne désirez plus la recevoir, merci de nous le faire savoir par retour de courriel.

This newsletter aims at keeping you informed about CRAterre research team activities. Further to this basic information, you will find links to the web pages for more complete information.

This letter will be sent to you every 6 months. If you do not wish to receive it anymore, please let us know through a short response to this mail.

Bien cordialement | Sincerely yours
Toute l'équipe de CRAterre | The whole CRAterre team.

AE&CC

NSE/AG

UGA Université Grenoble Alpes